

EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN SISWA KELAS VII MTs NEGERI PAREPARE

Nofia Suryani., Andi Asmawati Azis., Muhiddin P

Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar

Jalan Bonto Langkasa, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222

e-mail: nurulfatimah10@gmail.com

The Effectiveness of Discovery Learning Model on Science Process Skills and Students Learning Outcome on Environmental Pollution Subject Matter at Class VII of MTs Negeri Parepare. This study aims to describe the effectiveness of discovery learning model to the science process skill and cognitive achievement in environmental pollution subject matter students of class VII MTs Negeri Parepare. This study was pre experiment research. The subjects were entire students of class VII₁ consisting of 34 people. The technique used to collect the data for dependent variable was conducted by using instrument in a form of observation sheet complete with assessment rubric for science process skills and an instrument in a form of test of learning result with multiple choices type for data of cognitive learning result in Biology. The data that used were the improvement of learning outcomes through N-gain. The results showed that there was an increasing of pretest to posttest of the learning outcome learners who were taught through the discovery learning model. The average score of pretest of learning result of 54,11 increased in posttest to 86,27. Under the N-gain category, there are 47,05% of learners in the medium category, and 52,94 % in the high category. The result of data analysis indicate that the science process skills is in high category with the average score at 8 indicators ability is 8 of learners in the medium category, 25 of learners in the good category, and 1 of learner in the very good category. Based on the results of this study it can be concluded that the model of discovery learning effectively improve science process skill and learning outcomes of students in environmental pollution subject matter at class VII MTs Negeri Parepare.

Abstrak : Efektifitas Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Pada Materi Pencemaran Lingkungan Sisw Kelas VII MTs Negeri Parepare. Penelitian ini bertujuan : Untuk menggambarkan efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas VII MTs Negeri Parepare. Penelitian ini termasuk penelitian pra eksperimen. Subyek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII₁ yang terdiri atas 34 orang. Teknik pengumpulan data untuk variable terikat dilakukan dengan menggunakan instrument berupa lembar observasi yang dilengkapi dengan rubric penilaian untuk keterampilan proses sains, dan intrumen berupa tes hasil belajar bentuk soal pilihan ganda untuk data hasil belajar kognitif biologi. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan *pretest* ke *posttest* hasil belajar peserta didik yang diajar melalui model Pembelajaran *Discovery Learning*. Skor rata-rata *pretest* hasil belajar sebesar 54,11 meningkat pada *posttest* menjadi 86,27. Berdasarkan kategori *N-gain*, terdapat 47,05 % siswa masuk dalam kategori sedang, dan 52,94 % siswa masuk dalam kategori tinggi. Hasil analisis data pada 8 Indikator keterampilan proses sains secara keseluruhan diperoleh 8 orang peserta didik yang memiliki kemampuan sedang, 25 orang peserta didik memiliki kemampuan baik dan 1 orang peserta didik memiliki kemampuan sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* efektif meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik pada materi pencemaran lingkungan pada kelas VII MTs Negeri Parepare.

Kata kunci: *Model Discovery Learning, Keterampilan Proses Science dan hasil belajar siswa.*

A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang sedang berkembang, ini berarti bahwa segala aspek kehidupan bangsa masih perlu dikembangkan ke arah penyempurnaan demi mengejar keterbelakangan pembangunan dari negara-negara yang sudah maju. Keterbelakangan yang paling menonjol adalah di bidang sains dan teknologi. Salah satu penyebab dari keterbelakangan ini adalah rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia.

Bertitik tolak dari upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia, pemerintah telah banyak melakukan berbagai usaha. Hal ini tampak dari berbagai inovasi dan program pendidikan yang telah dilaksanakan antara lain: perbaikan dan penyempurnaan kurikulum yaitu diberlakukannya Kurikulum 2013 atau Pendidikan Berbasis Karakter, penataran guru, pelaksanaan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), pengadaan buku paket dan lain sebagainya.

Kegiatan belajar mengajar dipandang berkualitas jika berlangsung efektif, bermakna dan ditunjang oleh sumber daya yang wajar. Dikatakan berhasil jika siswa menunjukkan tingkat penguasaan yang tinggi terhadap tugas-tugas belajar yang harus dikuasai dengan sasaran dan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik dan pengajar bertanggung jawab merencanakan dan mengelola kegiatan-kegiatan belajar mengajar sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap mata pelajaran. Proses belajar mengajar bukanlah hal yang sederhana, karena siswa tidak sekedar menyerap informasi dari guru, tetapi melibatkan berbagai kegiatan maupun tindakan yang harus dilaksanakan terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik.

Selain itu, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang, akibatnya peserta didik kurang memahami dan menguasai konsep dari materi yang dipelajari. Masalah tersebut dapat diatasi oleh guru dengan menerapkan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dan aktif membangun sendiri kemampuan kognitif dalam memahami suatu pelajaran sehingga pelajaran yang diperoleh dapat bertahan lama.

Pada siswa khususnya MTs Negeri Parepare, kebanyakan yang merasa bosan menerima pelajaran di dalam kelas, apa lagi jika guru

tersebut mengajar secara monoton atau hanya ceramah atau mengajar tanpa ada refleksi kepada siswa, siswa akan merasa bosan dan kehilangan minat belajarnya sehingga tidak ada motivasi untuk bertanya atau menanggapi materi yang disajikan, maka dari itu dengan model pembelajaran *Discovery Learning* ini akan membantu siswa untuk lebih percaya diri dan termotivasi untuk lebih mengetahui materi biologi yang disajikan oleh guru, oleh karena itu peneliti ingin membuktikan bagaimanakah keefektifan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa dan keefektifan keterampilan proses sainsnya setelah di ajarkan menggunakan model pembelajaran ini khususnya pada materi pokok pencemaran lingkungan pada siswa kelas VII MTs Negeri Parepare.

Pada penilaian keterampilan proses sains siswa ada pengkategorian diantaranya yaitu, menyimpulkan, mengamati, mengukur, berkomunikasi, mengklasifikasi, memprediksi. Keterampilan proses sains terintegrasi terdiri dari variabel kontrol, mendefinisikan secara operasional, merumuskan variabel, menafsirkan data, bereksperimen dan merumuskan model. Data dikumpulkan dengan menggunakan persentase sederhana, (Ongowo and Indoshi 2013).

Model pembelajaran *Discovery Learning* mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penggunaan *Discovery Learning*, ingin mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, pembelajaran yang teacher oriented ke student oriented, dan mengubah modus ekspository siswa hanya menerima informasi dari guru ke modus *Discovery* siswa menemukan informasi sendiri (Wahjudi 2015).

B. METODE

Penelitian ini adalah penelitian *pre-experiment* yang menggambarkan efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan. Subyek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII₁ MTs Negeri Parepare yang berjumlah 34 orang peserta didik yaitu terdiri atas 11 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. MTs Negeri Parepare merupakan salah satu sekolah naungan kementerian agama sederajat SMP yang sekarang ini banyak diminati oleh peserta didik dan juga sangat

didukung oleh para orang tua peserta didik karena para orang tua berharap agar anak-anaknya memiliki dua kemampuan sekaligus, tidak hanya pengetahuan umum (IPTEK) tetapi juga memiliki kepribadian dan komitmen yang tinggi terhadap agamanya (IMTAQ). Maka dari itu, untuk bisa diterima di sekolah ini maka peserta didik harus melewati serangkaian tes seperti tes tertulis, tes wawancara, tes psikologi dan tes mengaji.

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juli 2018 s.d. November 2018 atau berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 di MTs Negeri Parepare yang berlokasi di Jalan Jendral Ahmad Yani Km.2, Kota Parepare. Adapun variabel bebas (independen) dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *discovery learning*. Variabel terikat (dependen) yaitu hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains peserta didik. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Pada penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar siswa pada tingkat kognitif yaitu pengetahuan kognitif yang dicapai siswa setelah melalui proses pengajaran di sekolah yaitu berupa nilai dari hasil tes atau ujian yang diberikan pada pembelajaran biologi. Dikatakan meningkat, ketika hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari pre- test ke post-test, dalam hal ini rata-rata hasil post-test siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran biologi (75).
- b. Keterampilan Proses Sains adalah skor nilai keterampilan proses pada saat proses pembelajaran, yang diukur dengan menggunakan lembar observasi berdasarkan rubric penilaian, dengan mengacu pada indikator keterampilan proses sains.
- c. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan mendorong siswa untuk berlatih mencari jawaban dari setiap permasalahan yang terdiri dari enam tahap pembelajaran yaitu (a) *Stimulation*, (b) *Problem statement*, (c) *Data processing*, (d) *Data collection*, (e) *Verification*, (f) *Generalization*.

Tahap awal penelitian adalah observasi ke sekolah MTs Negeri Parepare untuk menelaah kurikulum mengenai metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah tersebut dan hasil belajar

peserta didiknya. Selanjutnya adalah tahap persiapan dimana peneliti membuat perangkat pembelajaran dan menyusun instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran merupakan alat-alat yang digunakan selama pembelajaran berlangsung ataupun yang dijadikan acuan dalam kegiatan belajar mengajar. Perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu silabus, rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan media pembelajaran seperti buku siswa dan *slidepowerpoint* yang berkaitan dengan materi pelajaran. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh data penelitian. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar peserta didik, lembar observasi keterampilan proses sains peserta didik dan dokumentasi.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan *pretest*, pelaksanaan pembelajaran, dan pelaksanaan *posttest*. Pelaksanaan *pretest* dilakukan pada saat sebelum menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada sampel penelitian. Pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik baik dari segi prestasi hasil belajarnya maupun keterampilan proses sains dalam belajar peserta didik pada materi terkait. Pada saat pelaksanaan pembelajaran, sampel akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Tes kemampuan akhir tentang materi pencemaran lingkungan dilaksanakan setelah pemberian perlakuan dengan menggunakan soal yang sama untuk mengukur keberhasilan peserta didik dan keefektifan model pembelajaran *discovery learning*. Setelah itu peneliti melakukan pengolahan dan analisis data hasil penelitian, menyusun laporan hasil penelitian, dan melaporkan hasil penelitian.

Pengumpulan data keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif, yaitu:

1. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains

Analisis deskriptif keterampilan proses sains peserta didik yaitu catatan yang digunakan untuk mengumpulkan data berdasarkan indikator keterampilan proses sains yang timbul dalam diri peserta didik pada saat proses pembelajaran dan setelah berakhirnya pelaksanaan pembelajaran selanjutnya dapat dikelompokkan berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Pengkategorian Tingkat Keterampilan Proses Sains

Kemampuan KPS	Rata-rata Skor
Sangat Baik	>4,5
Baik	3,51 - 4,50
Sedang	2,51 – 3,50
Rendah	1,51 – 2,50
Sangat Rendah	<1,5

2. Hasil Belajar

Analisis deskriptif hasil belajar biologi peserta didik dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dengan menggunakan *software Statistical Package for Social Science (SPSS) 20 for Windows*. Hasil belajar peserta didik selanjutnya dapat dikelompokkan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Pengkategorian Tingkat Hasil Belajar Biologi

Interval Nilai	Pengkategorian Nilai yang Diperoleh Siswa
86 – 100	Sangat Tinggi
75 – 85	Tinggi
56 – 74	Sedang
41 – 55	Rendah
≤ 40	Sangat Rendah

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar biologi peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dapat diketahui dengan menggunakan

Tabel 4. Daftar Hasil Keterampilan Proses Sains Berdasarkan Kategori Kemampuan

No	Indikator Kemampuan Proses sains	Kategori Kemampuan				
		1	2	3	4	5
1	Melakukan percobaan	0	0	3	20	11
2	Melakukan Pengamatan	0	0	11	22	1
3	Menginterpretasikan	0	0	8	25	1
4	Memprediksi	0	3	21	10	0
5	Menerapkan konsep	0	2	10	20	2
6	Menggunakan bilangan	0	0	8	25	1
7	Menggunakan tabel	0	0	6	26	2
8	Mengomunikasikan	0	0	1	15	18
	Jumlah	0	5	68	163	36

gain ternormalisasi. Berikut ini adalah rumus gain ternormalisasi:

$$< g > = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Hasil perhitungan diinterpretasikan dengan menggunakan indeks *gain* <g> pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengkategorian nilai rata-rata gain ternormalisasi

Indeks Gain	Kriteria Penilaian
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi hasil keterampilan proses sains

Keterampilan proses sains yang dimiliki oleh peserta didik diukur dengan menggunakan 8 indikator kemampuan yaitu, kemampuan melakukan percobaan, mengamati, interpretasi, prediksi, menerapkan konsep, menggunakan bilangan, menggunakan table, dan mengomunikasikan.

Pada masing-masing indikator kemampuan keterampilan proses sains tersebut dihitung dan dikelompokkan berdasarkan kategori kemampuan yang diperoleh dari data hasil pengamatan sesuai rubrik penilaian keterampilan proses sains. Selanjutnya dapat dikelompokkan berdasarkan Table 4.

Hasil perhitungan rata-rata perolehan skor keterampilan proses sains yaitu dengan menentukan rata-rata berdasarkan kategori kemampuan, atau jumlah skor masing-masing peserta didik di bagi dengan 8. Hasil analisis data pada 8 Indikator keterampilan proses sains tersebut dapat dirangkum bahwa secara

keseluruhan diperoleh 8 orang peserta didik yang memiliki kemampuan sedang, 25 orang peserta didik memiliki kemampuan baik dan 1 orang peserta didik memiliki kemampuan sangat baik. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Kemampuan Keterampilan Proses Sains Pada Peserta didik Kelas VII₁ MTs Negeri Parepare.

Kemampuan	Rata-rata Skor	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	>4,5	1	3
Baik	3,51 - 4,50	25	73,5
Sedang	2,51 – 3,50	8	23,5
Rendah	1,51 – 2,50	0	0
Sangat Rendah	<1,5	0	0
Total	-	34	100

1. Deskripsi hasil belajar

Pada bagian ini disajikan data hasil belajar IPA siswa kelas VII₁ MTs Negeri Parepare yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi pokok pencemaran lingkungan. Hasil belajar siswa dirangkum pada Tabel 6.

Berdasarkan tabel 6 dapat digambarkan bahwa data hasil belajar menunjukkan bahwa nilai pretest pada kelas VII₁ umumnya memiliki prestasi belajar IPA materi pencemaran lingkungan dalam kategori kurang (rendah).

Nilai pretest yang diperoleh kelas VII₁ memiliki rata-rata 54,11 sedangkan nilai kriteria ketuntasan minimal sekolah MTs Negeri Parepare yaitu 75. Setelah diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan, nilai posttest siswa kelas VII₁ menunjukkan peningkatan yang pada umumnya masuk dalam kategori tinggi.

Tabel 6. Distribusi nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Statistik	Nilai		
	Pretest	Posttest	Gain
Ukuran sampel	34	34	34
Mean	54,11	86,27	0,71
Median	53,33	86,66	0,72
Nilai terendah	36,67	70,00	0,50
Nilai tertinggi	76,67	96,67	0,91

Pada Table 7 menunjukkan distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest* dalam kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Pada nilai *pretest* menunjukkan 5,88 % termasuk dalam kategori tinggi, 24,07 % siswa yang masuk dalam kategori sedang, 31,48 % siswa yang masuk dalam kategori rendah, dan 5,88 % siswa yang masuk dalam kategori sangat rendah. Setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, diperoleh nilai *posttest* yaitu 2,94 % siswa masuk dalam kategori sedang, dan 32,35 %

siswa masuk dalam kategori tinggi, dan 64,70% siswa masuk dalam kategori sangat tinggi. Tabel distribusi hasil belajar ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kategori hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* sehingga dapat dikatakan terdapat peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas VII melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* di MTs Negeri Parepare.

Tabel 7. Distribusi frekuensi kategori nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Kategori	Pretest		Posttest	
	F	P (%)	F	P (%)
Sangat Tinggi	0	0	22	64,70
Tinggi	2	5,88	11	32,35
Sedang	13	24,07	1	2,94
Rendah	17	31,48	0	0
Sangat Rendah	2	5,88	0	0

Analisis gain ternormalisasi juga digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas VII melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi pencemaran lingkungan. Berikut ini adalah rata-rata gain ternormalisasi kelas VII₁ sebagai kelompok eksperimen.

Tabel 8 Frekuensi dan persentase kategori nilai gain ternormalisasi hasil belajar

No.	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	18	52,94
2	Sedang	16	47,05
3	Rendah	0	0
Jumlah		34	100%

Berdasarkan data nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, diperoleh nilai Gain ternormalisasi (G) sebesar 0.711887809. Nilai tersebut selanjutnya diinterpretasikan kedalam kriteria nilai G, setelah diinterpretasi diperoleh bahwa ada peningkatan hasil belajar IPA siswa

kelas VII melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* di MTs Negeri Parepare khususnya pada materi pencemaran lingkungan. Sesuai hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* efektif terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif biologi peserta didik kelas VII MTs Negeri Parepare khususnya pada materi pencemaran lingkungan.

Keefektifan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap keterampilan proses sains dapat dilihat dari data hasil pengamatan dan analisis deskripsi keterampilan proses sains, dimana model pembelajaran *discovery learning* memiliki tahapan-tahapan yang sebagian besarnya merupakan indikator-indikator dari keterampilan proses sains, seperti mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengomunikasikan. Unsur-unsur dalam model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan langkah yang

harus dilakukan peserta didik untuk memperoleh kemampuan pada indikator keterampilan proses sains. Seperti yang dikemukakan oleh Ratnasari dan Erman (2017) dalam penelitiannya bahwa penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran IPA dapat melatih keterampilan proses sains siswa. Jadi tahapan-tahapan dari model pembelajaran *Discovery Learning*, secara efektif membentuk keterampilan-keterampilan mengamati, mengukur, mengklasifikasi, meramalkan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan, mencari hubungan ruang dan waktu, menafsirkan data, menerapkan, menyimpulkan, dan mengomunikasikan.

Menurut Putri, dkk (2017) model pembelajaran *discovery learning* membuat siswa dapat lebih memahami materi pelajaran melalui proses mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasi materi yang dipelajari pada saat pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* cukup efektif untuk dengan mudah mengingat konsep – konsep yang ada pada materi pokok pencemaran lingkungan. Pembelajaran yang diawali dengan memberikan contoh-contoh atau kasus-kasus menuju pada pembentukan konsep dapat melatih siswa untuk mencari dan menyimpulkan suatu fakta yang diberikan oleh guru, sehingga memacu siswa untuk aktif dalam pembelajaran, hal ini terlihat dari aktivitas siswa secara keseluruhan maka dapat disimpulkan bahwa siswa cukup aktif dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning*, Hal ini sejalan dengan penelitian Widiadnyana, dkk (2014) bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA dan sikap ilmiah siswa secara bersamaan antara siswa yang mengikuti model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti model pengajaran langsung. Hal ini dikarenakan tahapan-tahapan dari model *discovery learning* dapat mengembangkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep. Selanjutnya diperkuat dengan pendapat Zalfendi dkk dalam Fitra (2015) keunggulan dari model pembelajaran *discovery learning* ini mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga siswa memiliki motivasi yang kuat untuk belajar yang lebih giat dan disiplin dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan

model pembelajaran *discovery learning* ini bisa membuat siswa lebih aktif dan lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan adalah:

1. Model *discovery learning* efektif terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi pencemaran lingkungan kelas VII MTs Negeri Parepare.
2. Model *discovery learning* efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pada materi pencemaran lingkungan kelas VII MTs Negeri Parepare.

Berdasarkan hasil pembahasan dan simpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran yaitu:

1. Kepada para guru atau tenaga pengajar khususnya guru bidang studi IPA untuk mempertimbangkan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan keterampilan proses sainsnya.
2. Kepada pengambil kebijakan terkait masalah proses belajar dan mengajar, adalah memberikan peluang dan pelatihan yang sebesar-besarnya kepada guru untuk peningkatan sumber daya manusia dan menjadi guru yang lebih profesional demi tercapainya tujuan pendidikan secara komprehensif.
3. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji penelitian serupa agar lebih memperdalam penerapan model *discovery learning* agar hasil yang didapatkan lebih efektif dan akurat.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. 2013. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Alma, Buchari, dkk. 2010. *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. Bandung : Penerbit Alfabeta.

- Barton R, Thomas, dkk. 2001. *Using a Pretest-Posttest Design to Evaluate Continuing Education Programs*. The International Journal of Continuing Social Work Education : U.S.A.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Garret, Henry E. & R.S. Woodworth. 2002. *Reliability and Validity of Test Scores,* in their book *Statistics in Psychology and Education, Chapter 13*. Sixth edition. London: Longman.
- Hamid, H. 2013. *Penilaian Hasil Belajar Berdasarkan Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotor*. Blog Pendidikan Biologi (<https://zaifbio.wordpress.com/2018/07/12>, Diakses 27 Desember 2018).
- Hanafiah, N. & Cucu, S. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Materi pelatihan implementasi kurikulum 2013*. Jakarta : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Killen, R. 2009. *Using direct instruction as a teaching strategy*. Lessons from research and practice :South Melbourne.
- Kurniasih, I. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya : Kata Pena.
- Lampiran III, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 58 tahun 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*.
- Lampiran IV ,Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013. *Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*.
- Lazim. 2013. *Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Kurikulum 2013*. Pdf . Yogyakarta.
- Meltzer, D.E. 2002. *The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible "hidden variable" in diagnostic pretest scores*. American Journal Physics. American Journal.
- Mohamad, S. S. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Nuh, M. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam : Buku Guru/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Politeknik Negeri Media Kreatif, Jakarta.
- OECD. 2015. *Technical Report. PISA* OECD Publishing. (www.pisa.oecd.org, Diakses 31 November 2018)
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ratnasari, L. D. 2014. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Tema Peristiwa Alam Sub Tema Musim Penghujan Melalui Penekatan Saintifik dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas I SD Negeri Kembaran Kulon Kabupaten Purbalingga*. Bachelor thesis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Ratnasari, Y.R & Erman. 2017. *Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Materi Zat Aditif untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa SMP*. E-Jurnal Lensa, Vol. 5 No.3 325-329.

- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Predana media Group.
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Nusa Media. Bandung.
- Siregar, E. & Hartini N. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudjana, N. 2002. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Sinar Baru Agesindo.
- Suprijono, A. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya.
- Syah, M. 2004. *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- W. Gulo. 2008. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta. Grasindo.
- Wahjudi E. 2015. *Penerapan Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I di SMP Negeri Kalianget*. Jurnal Lensa, Vol. 5 Jilid 5.
- Wahyudi. 2002. *Tingkat Pemahaman Siswa Terhadap Materi Pelajaran IPA*, Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, vol. 8 No. 036.
- Widiadnyana I W., Sadia I W., dan Suastra I W. 2014. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP*. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, Volume 4.
- Yunianil, dkk. 2017. *Pembelajaran Model Discovery Learning dan Strategi Bowling Kampus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Otivasi Belajar IPA*. Bioedukasi, Vol. 10 No. 1 23-32.
- Zalfendi & Neldi, Hendri. 2010. *Strategi Pembelajaran*. Padang: Sukabina Press.

